

# Analysis on Construction Quality and Safety Management of Building Structure Reinforcement Project

Tao Long

Dingnan County Housing and Urban-Rural Construction Bureau, Ganzhou, Jiangxi, 341900, China

## Abstract

In building engineering, structural reinforcement treatment is a means of strengthening the structure with lack of bearing capacity and being damaged. In the actual situation of building construction, a large number of operations should be carried out on the original building structure. There are some safety problems in the reinforcement construction of the building structure. Improving the quality and construction safety of the building reinforcement construction can effectively reduce the construction risk and promote the application of the corresponding resources. It creates a good condition for the safety of building structure reinforcement construction. The engineering quality and safety management of building structure reinforcement construction is an inevitable choice. Analyzing the countermeasures of quality and safety management in building structure reinforcement project can improve the construction.

## Keywords

construction engineering; structural reinforcement; construction quality; safety management

## 建筑结构加固工程的施工质量与安全管理工作剖析

龙涛

定南县住房和城乡建设局, 中国·江西 赣州 341900

## 摘要

建筑工程中, 结构加固处理是对承载力欠缺、受到破坏的结构实施加固处理的手段, 在建筑施工的实际情况中, 要对原有建筑结构实施大量的操作, 建筑结构的加固施工存在一些安全问题, 提高建筑加固施工质量和施工安全性, 能够有效降低施工风险, 促进相应资源的应用, 为建筑结构加固施工的安全营造一个良好的条件。建筑结构加固工程的工程质量和安全管理是必然选择, 分析建筑结构加固工程中质量和安全管理的解决对策, 能够提高建筑加固的水平, 保证建筑的安全性。

## 关键词

建筑工程; 结构加固; 施工质量; 安全管理

## 1 引言

从工程施工经验中分析, 建筑加固工程本身是在结构受到破坏或者承载力出现问题的情况下实施施工处理, 结构加固施工中, 不免需要对原建筑结构进行开孔等操作, 因此施工过程中存在很大的安全隐患。建筑结构加固工程是针对原有建筑的局限施工, 工程的施工质量和安全管理质量都会受到建筑内部和外部因素的影响, 因此要提高建筑结构加固工程的施工质量和施工安全性, 就要以建筑工程的结构和施工技术特点作为基础, 进行资源的优化整合, 制定合理的施工措施, 保证施工各个环节的施工安全。

## 2 建筑结构加固施工质量的管理分析

### 2.1 制定合理的施工方案

建筑结构加固施工制定的标准, 施工质量的控制, 首先要根据工程建筑目标作为基础, 制定合理的施工方案, 明确施工设计图纸, 在分析结构检测报告以后, 到施工现场进行实地勘察, 从而对建筑结构的承重情况进行分析, 然后根据施建筑结构的实际情况制定合理的结构加固方案, 确定好结构加固的措施, 符合国家制定的标准, 从而提高建筑结构加固的质量。见表 1。

表 1 地震因素系数最大值的相对关系表

设计年限 (a)	20 年	30 年	40 年	50 年
比值	0.59	0.75	0.88	1.00

## 2.2 建立建筑工程质量控制体系

在制定好建筑结构加固施工方案的情况下，制定更加完善的建筑工程质量控制体系，确定好建筑结构加固施工的目标，将最终的目标分为几个不同的小目标，然后落实到建筑施工中的各个环节中，明确施工人员的职责，在职责都落实到个人的情况下，更好提高建筑结构施工质量的管理水平。见表2。

表2 建筑结构加固工程种类分析<sup>[1]</sup>

分部工程	子分部工程	分项工程
建筑结构加固 (上部结构加固)	混凝土构件增加截面工程	原构件修整、界面处理、钢筋加工、焊接、混凝土浇筑、养护
	混凝土绕丝工程	原构件修整、钢丝及钢构件加工、界面处理、绕丝、焊接、养护
	混凝土构件外加预应力工程	原构件修整、预应力部件加固和安装、预应力、涂装
	外粘型钢工程	原构件修整、界面处理、钢构件加工安装、焊接、涂装
	钢丝绳网片加聚合物砂浆面层工程	原构件修整、界面处理、网片安装和锚固、聚合物砂浆喷抹
	称重构件外加钢筋网-砂浆面层工程	原构件修整、钢筋网加工焊接、安装锚固、聚合物砂浆
	钢构件增加截面工程	原构件修整、界面处理、钢构件加工与安装、焊接与高强度螺栓连接涂装
	钢构件焊接连接补强工程	原焊缝处理、焊缝补强、涂装
	混凝土及砌体裂缝修补工程	原构件修整、界面处理、钢筋加工、焊接、高强度螺栓连接

## 2.3 原材料检验和工具配备

要提高建筑结构加固施工质量的控制质量，就要促进原材料检验的规范性，配备建筑结构加固施工中需要的工具，从而符合建筑结构的实际需求。在原材料的检验中，例如钢材、螺栓、焊条、水泥、碳纤维都是检验的主要材料，要制定合理的检验标准和手段，从而保证原材料能够发挥其最大的功用和效果，满足建筑结构加固的施工标准，符合施工质量的控制要求。在施工工具配备方面，也要加强对设备仪器的检修和保养，优化施工设备的性能，保持设备在施工过程中保持稳定的状态，从而保证建筑施工工期不受影响。

## 2.4 加强施工技术交底

施工技术交底是控制建筑施工加固质量的主要手段，在技术交底的实际操作中，检验报告是技术施工的基础，从结

构加固方案制定、设计、施工方案等角度入手，能够促进技术交底的落实情况，保证实施建筑结构加固施工的工作人员能够认识到规范化施工的重要性，选择合适的施工技术，更加注意施工中的注意事项，按照标准来进行施工，规范结构加固施工的具体操作和行为，降低施工中的安全隐患，保证建筑加固施工的整体质量<sup>[2]</sup>。

## 2.5 要加强在施工过程中的检查力度

建筑结构加固施工中，在施工过程中要加强检查的力度，规范施工操作流程，从细节方面控制好施工的整体质量。在检验建筑结构加固工程时，要高度重视对隐蔽性工程的检查，妥善保存好施工的资料。

## 3 建筑结构加固安全管理对策

### 3.1 做好施工前的准备工作

保证建筑结构加固施工的安全实施，就要在施工前做好准备工作，全面掌控建筑结构加固工程特点的情况下，制定合理的施工设计方案，从而建立完善的建筑结构加固施工安全体系，建立安全管理结构，将建筑安全责任落实到每个工作人员的身上，保证建筑结构加固工程的施工安全性。见图1。建筑结构加固施工中，建立的生产管理制度以及规范要求都要符合建筑结构加固的实际情况，能够合理的分辨出加固施工中的风险因素，为建筑加固施工提高安全性奠定良好的基础。

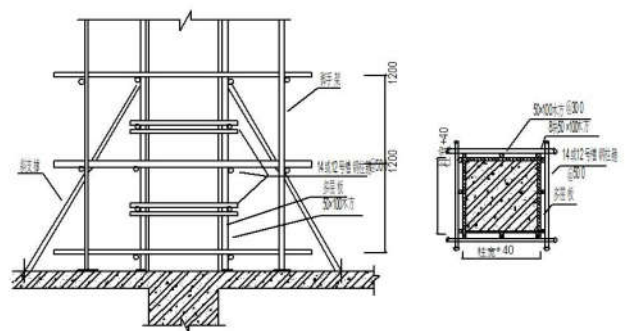


图1 混凝土框架加固工程施工方案设计

### 3.2 要加强技术交底的实施安全性

建筑结构加固施工分析，要注重安全交底的落实程度，从而有利于提高施工安全管理质量和整体施工质量。在全面了解建筑结构加固施工的情况下，分析在施工中存在的安全因素，从而制定相应的安全管理对策，更好的保证建筑加固

工程施工的顺利实施,明确安全事故的责任。

### 3.3 加强对建筑结构加固施工的安全检查力度

在建筑结构加固施工中,要加强对工程的安全检查,同时也是提高建筑安全管理的有效手段,在建筑结构加固工程的施工过程中,要严格审核工作人员的资质,工作人员必须有合格证才能参与建筑工作,同时也要加强对工作人员操作的监督,督促每一位工作人员都能按照操作流程规范和建筑标准实施作业,避免施工过程中出现安全隐患<sup>[9]</sup>。同时,要明确建筑结构加固的实际要求,购买符合标准的防护用具,保障每一位工作人员的人身安全。划分施工的具体范围,在显眼的位置设立安全标识,非工作人员不可进入施工范围,严格检查脚手架立杆基础和防护栏等,保证施工的各项技术符合标准,控制好安全隐患。检查施工的各种设备,保证设备能够稳定运行,满足建筑结构加固施工的要求,保证施工进度顺利,不会延误工期,也能保证施工质量。施工现场材料的堆放要做好分类储存和管理,避免原材料的性能受到影响。

## 4 结语

在建筑施工的实际情况中,要对原有建筑结构实施大量的操作,建筑结构的加固施工存在一些安全问题,提高建筑加固施工质量和施工安全性,能够有效降低施工风险,促进相应资源的应用,为建筑结构加固施工的安全营造一个良好的条件。建筑结构加固工程是针对原有建筑的局限施工,工程的施工质量和安全管理质量都会受到建筑内部和外部因素的影响,因此要提高建筑结构加固工程的施工质量和施工安全性,就要以建筑工程的结构和施工技术特点作为基础,进行资源的优化整合,制定合理的施工措施。

## 参考文献

- [1] 陈璨,葛尧,冯帆,等. 建筑结构工程钢筋混凝土结构加固设计常用方法探究[J]. 建筑工程技术与设计,2018,(36):971.
- [2] 王浩. 刍议建筑结构工程钢筋混凝土结构加固设计常用措施简介[J]. 建材发展导向(上),2018,16(12):87.
- [3] 贾春海. 探究房屋建筑砌体结构的加固工程与施工技术方法[J]. 装饰装修天地,2018,(23):294.